

XK3190-D2$^+$

称重显示器

使用说明书

2005年10月版

目　　录

亲爱的用户：

在使用仪表前，敬请阅读使用说明书。

第一章　技术参数

1. 型号	XK3190-D2+称重显示器
2. 准确度:	Ⅲ级, n=3000
3. 模拟部分	
输入信号范围	0 ～ 30mV
最大净输入信号	30mV
转换速度	50 次/秒以上
A/D 转换分辨码	70 万
非线性	＜ 0.01%F.S
增益漂移	6PPM/℃
供桥电源	DC，15V，350mA；可连接 8 个 350Ω的传感器
传感器的连接方式	采用 6 线式，长线自动补偿，补偿距离约 50 米
4. 显示	6 位荧光显示，字高 0.8 英寸，6 个状态指示符
显示范围	000000 --- 999950（不考虑小数点）
分度值	1/2/5/10/20/50/100 可选
5. 轻触薄膜键盘	
数字键	0～9
功能键	20 个（其中 10 个与数字键复合使用）
6. 时钟	可显示年/月/日，时/分/秒，自动闰年、闰月
精度	±5s/24h，不受断电影响
7. 大屏幕显示器接口	串行输出方式，波特率 600
信号 1	20mA 电流环信号
信号 2	RS232 信号
传输的数据格式	11 位
传输距离 1	≤2000 米 (电流环恒流源输出)
传输距离 2	≤30 米 (RS232 信号输出)
8. 打印接口	标准并行输出接口，可连接仪表指定的打印机
9. 串行通讯接口	
信号	RS232C（RS422 选配）
波特率	波特率可选 300/600/900/1200/2400/4800
传输的数据格式	9 位 ASCII 码、每位 ASCII 码发送格式为 1 位起始位、8 位数据位、1 位停止位、无校验位
传输距离	RS232 输出，≤30 米； 选配 RS422，约 1000 米
10. 数据贮存	可贮存 255 个车号和皮重、100 个货号、512 组记录， 断电时数据保护＞5000h
11. 使用环境	
电源	AC 220V（-15%~+10%）；50Hz（-2%~+2%）
使用温度	0℃ -- 40℃
储运温度	－25℃ -- 55℃
相对湿度	≤85％RH
预热时间	15 分钟
保险丝	200mA
12. 外形	310×195×186 (mm)
自重	约 3 公斤

第二章　安 装 联 接

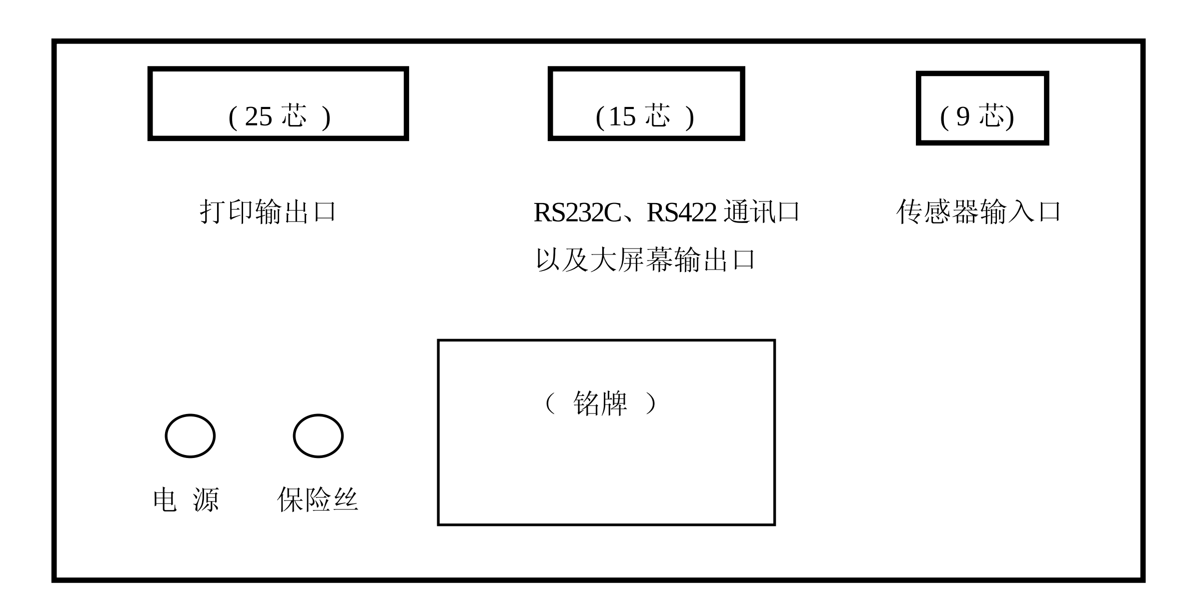
一. 仪表前功能示意图和后功能示意图 ：

单位：千克

自动 日期 时间 稳定 去皮 零位

1 货 号	2 车 号	3 标 定	检 查
4 贮存打印	5 补充打印	6 报表打印	输 入
7 累计打印	8 打印设置	9 预置皮重	称 重
清 除	0 F1	去 皮	置 零
日 期	时 间	存皮重	开 关

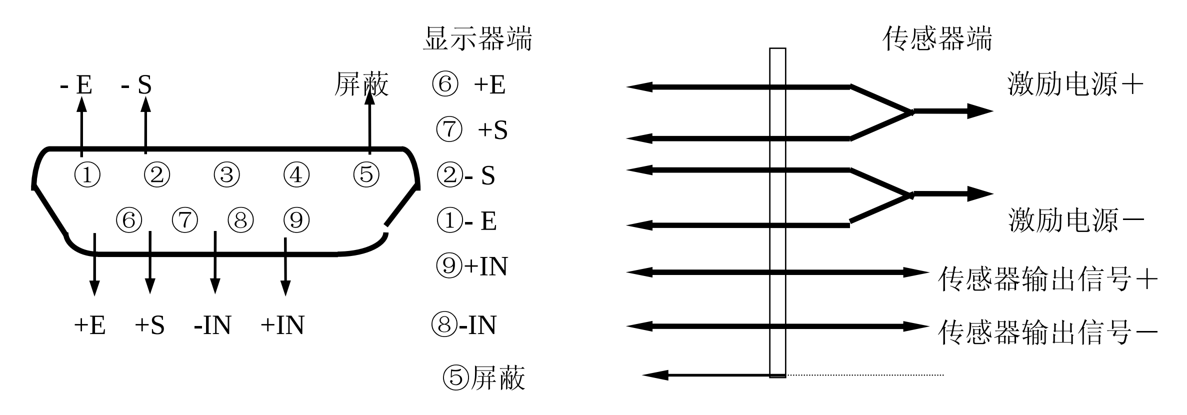
(图 2−1) 前 功 能 示 意 图



(图 2−2) 后 功 能 示 意 图

二．传感器与仪表的连接

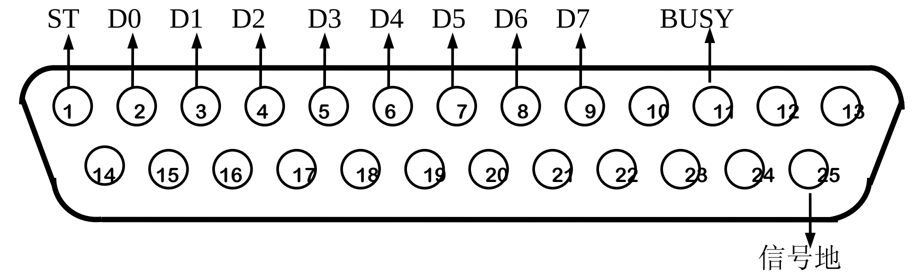
1. 传感器的连接采用 9 芯 RS232 插头座。 图 2-3 标注了各引脚的意义。
2. 如果使用四芯屏蔽电缆必须将+E 与+S、-E 与-S 短接。
3. **▲！传感器与仪表的联接必须可靠，传感器的屏蔽线必须可靠接地。联接线不允许仪表通电的状态下进行插拔，防止静电损坏仪表或传感器。**
4. **▲！传感器和仪表都是静电敏感设备，在使用中必须切实采取防静电措施，严禁在秤台上进行电焊操作或其他强电操作，在雷雨季节，必须落实可靠的避雷措施，防止因雷击造成传感器和仪表的损坏，确保操作人员的人身安全和称重设备及相关设备的安全运行。**



(图 2-3) 传感器连接图（四线制连接方法）

三．打印机与仪表的连接

1. 打印机接口采用标准的并行输出, 接插件采用 25 芯 RS232 插头座, 其各引脚的定义见图 2-4。



(图 2-4) 打印机接口信号

2. 打印须知：

▲！打印功能必须在设置后，方可投入正常使用。

▲！仪表打印端口输出引线与打印机联接必须准确无误，须使用专用的打印联接线。倘若联接错误，将损坏仪表输出端口或打印机输入端口，甚至损坏仪表和打印机。

▲！在使用打印机时，必须先将联接线准确联接，再接通仪表电源，最后开启打印机电源；结束使时，必须先关闭打印机电源，再切断仪表电源，最后取下联接线。倘若顺序颠倒，可能损坏仪表和印机。敬请注意！再注意！！

▲！由于打印机品种繁多，性能不完全相同，与仪表兼容性不一，敬请选用推荐型号的打印机。

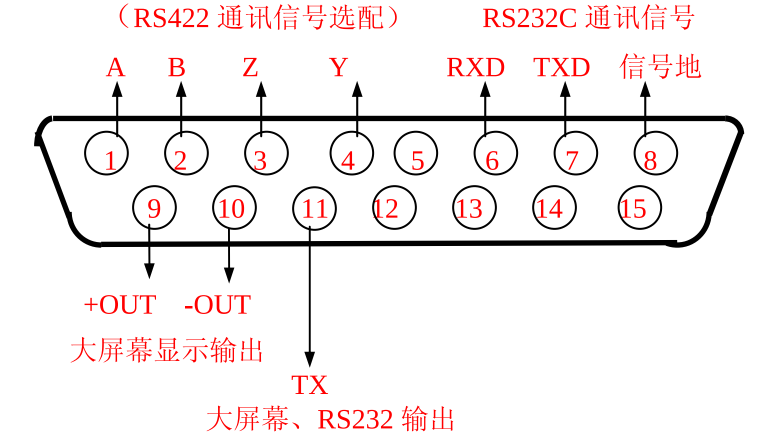
▲！打印机的信号地严禁与电源地联接！否则将损坏仪表和打印机。

四．大屏幕与仪表的连接使用

▲！仪表大屏幕输出引线与大屏幕显示器联接必须准确无误，倘若联接错误，将损坏仪表输出端或

损坏大屏幕显示器输入端口，甚至可能严重损坏仪表和大屏幕显示器，要求使用配套的专用联线。

1. 大屏幕显示接口采用15芯D型插头座(与串行通讯口共用一只插座)，其引脚意义见图(2-5) 中9、10脚。(此方式为电流环输出方式，产品出厂时联接线的标准接法)

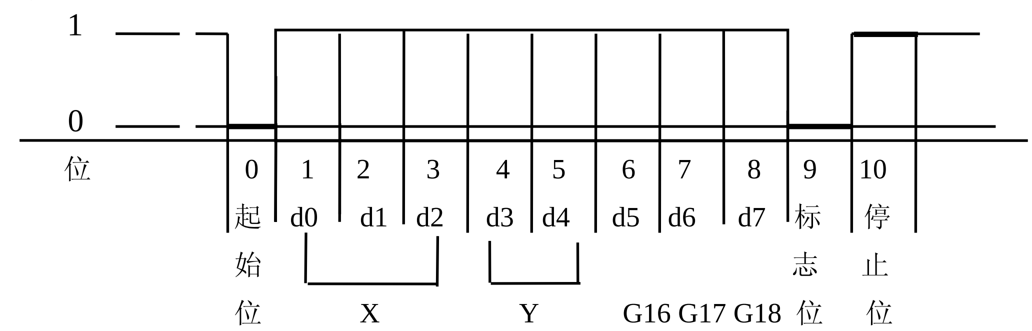


(图 2-5) 串行通讯和大屏幕显示输出接口信号

2. 大屏幕信号为20mA 恒流的电流环信号，以二进制码串行输出，波特率为600 。每一帧数据有11 个位，1 个起始位(0)、8 个数据位(低位在前)、1 个标志位、1 个停止位(1)。

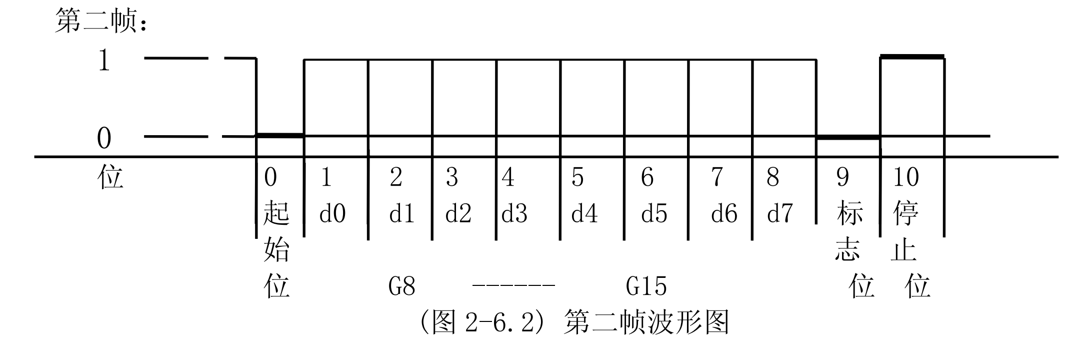
3. 每隔100ms 发送一组数据，每组数据包含3 帧数据, 其意义见图（2—6）。

第一帧：



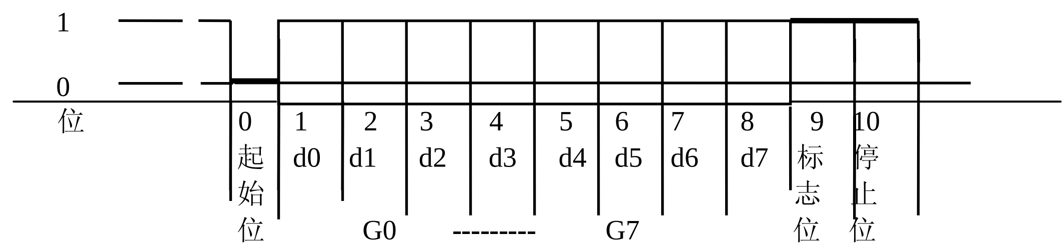
(图 2-6.1) 第一帧波形图

第二帧：



(图 2-6.2) 第二帧波形图

第三帧：



(图 2−6.3) 第三帧波形图

第一帧数据：标志位为 0

X : D0、D1、D2 -- 为小数点位置(0 - 4)；Y : D3 — 为重量符号(1 - 负、0 - 正)

D4 — 为毛/净重(1 - 净重、0 - 毛重) ；D5 — 为单位(1 - 吨、0 - kg)

G16 ，G 17， G18： 为重量数据

第二帧数据：标志位为 0；G15～G8： 二进制数据

第三帧数据：标志位为 1；G7～G0 ： 二进制数据

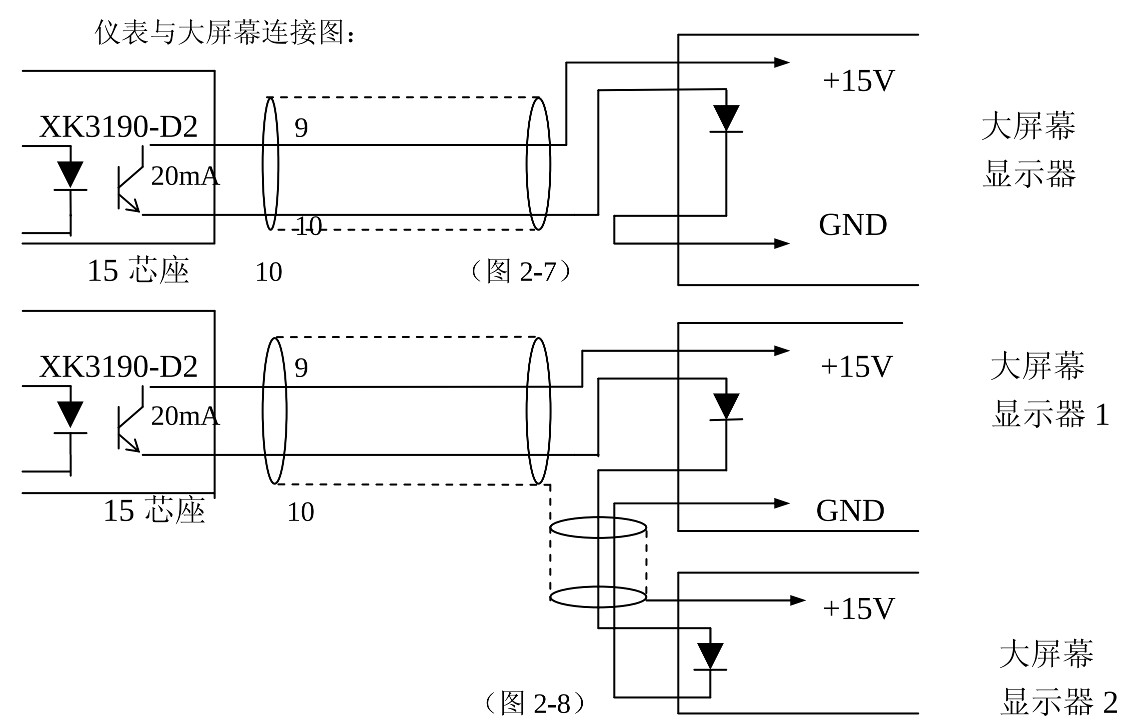
G0～G18： 由低到高构成重量的 19 位二进制码

4. 本公司有大屏幕显示器供应，其连接方式如图(2-7)。

▲！出厂时使用电流环工作方式联接

若需一台仪表带多台大屏幕显示器连接方法如图(2-7)。

仪表与大屏幕连接图：



（图 2-7）

（图 2-8）

五．串行通讯接口

▲！ 通讯接口输出引线与计算机联接必须准确无误，倘若联接错误，将损坏仪表输出端口或计算机通讯输入端口，甚至严重损坏仪表和计算机及相应的外部设备。

▲！进行计算机通讯须具备必要的计算机技术和程序编制能力，须由专业技术人员参与或导。非专业人员请不要随意联接。

1. XK3190－D2+型称重仪表可通过串行通讯口与上位机(主机) 进行数据通讯。
   通讯方式两种可选：一.连续方式；二.指令方式。
2. 在指令方式下，一台上位机可与多台仪表进行应答通讯。
3. 连接方式
   (1). 本仪表的通讯接口采用 15 芯 RS232 插座，其各引脚的信号见图 2-5 中 6、7、8 脚（RS232C）,或 1、2、3、4、8 脚（RS422），串行通讯与大屏幕显示接口共用一个插头座。
   (2). 连接线推荐使用 4 芯屏蔽线，屏蔽层最好在主机端接地。
4. 接口信号参数
   (1). 信号：　　　RS232C 信号或 RS422 信号
   (2). 波特率：　　300/600/900/1200/2400/4800 可设置
   (3). 数据位：所有数据均为 ASCII 码，每组数据由 10 位组成，第一位为起始位，第十位为停止位，中间 8 位为数据位。
   (4). 地址范围：　26 个地址（A～Z）
5. 串行通讯的连续发送方式
   本仪表在以连续发送方式时，数据以 ASCII 码方式输出，每帧数据共有 9 组组成（包括小数点）。数据传送先低位后高位，每帧数据间有一组是分隔符“＝”，发送数据为毛重，如当前毛重 70.15，连续发送 51.07000＝51.07000＝……。
6. 串行通讯的指令方式:
   仪表按上位机所发送指令，输出相应数据，上位机每发一次指令，仪表相应输出一帧数据。
   上位机发送指令：

第 n 组	内　容　及　注　解	
1	02（XON）	开始
2	A～Z	地址编号
3	A～I	命令 A：握手
		命令 B：读毛重
		命令 C：读皮重
		命令 D：读净重
		命令 E：取车号
		命令 F：取货号
		命令 G：清除全部记录
		命令 H：置零
		命令 I：去皮
4	异或校验	高 4 位
5	异或校验	低 4 位
6	03（XOFF）	结束

仪表输出内容：

第X组	内 容 及 注 解
1	02（XON） 开始
2	A～Z 地址编号
3	A～I 命令 A：握手
	命令 B：送毛重
	命令 C：送皮重
	命令 D：送净重
	命令 E：送车号
	命令 F：送货号
	命令 G：无数据
	命令 H：无数据
	命令 I：无数据
4	按命令内容输出相应数据
5	按命令内容输出相应数据
6	按命令内容输出相应数据
7	按命令内容输出相应数据
8	按命令内容输出相应数据
：	按命令内容输出相应数据
：	按命令内容输出相应数据
n-1	按命令内容输出相应数据
n	按命令内容输出相应数据
N+1	异或校验 高 4 位
N+2	异或校验 低 4 位
N+3	03（XOFF） 结束

仪表输出时 4～n 的内容如下：

命令 A	无数据	每帧由 6 组数据组成
命令 B	为毛重， 格式：	每帧由 14 组数据组成
	a： 符号（＋或－）	
	b： 毛重值（6 位）	
	： （由高到低）	
	g：	
	h： 小数点从右到左（0～4）	
命令 C	为皮重， 格式：	每帧由 14 组数据组成
	a： 符号（＋或－）	
	b： 皮重值（6 位）	
	： （由高到低）	
	g：	
	h： 小数点从右到左（0～4）	

第X组	内 容 及 注 解	
命令D	为净重， 格式：	每帧由14组数据组成
	a： 符号（＋或－）	
	b： 净重值（6位）	
命令G	无数据	每帧由6组数据组成
命令H	无数据	每帧由6组数据组成
命令I	无数据	每帧由6组数据组成

注1：异或＝2⊕3⊕……（n-1）⊕n

注2：异或校验高、低4位的确定：异或和高、低4位如果小于、等于9，则加上30h，成为ASCII码数字发送，例如：异或校验高4位为6，加30h后，为6h即ASCII码的63发送；异或和高、低4位如果大于9，则加上37h，成为ASCII码字母发送，例如：异或校验高4位为B，加37h后，为42h即ASCII码的B发送。

第三章　操作方法

一. 开机及开机自动置零

1. 接通电源后，仪表进行“999999”～“000000”的笔划自检，完成后自动进入称重状态。
2. 在笔划自检过程中，按任意键停止自检。
3. 开机时，如果秤上的重量偏离零点，但仍在设置的范围内，仪表将自动置零。开机置零范围的参数选择、设置方法详见标定的有关章节。
4. 当仪表 15 芯插座上有标定头时，[去皮]、[皮重]、[检查]、[日期]、[时间]、[清除]等键的功能无效，***所以正常工作时应拔下标定头***。

二. 手动置零 (半自动置零)

1.按[置零]键，可以使仪表回零，此时零位标志符亮。

2.显示值偏离零点,但在置零范围以内时，[置零]键起作用。否则[置零]键不起作用，置零范围的参数选择、设置方法详见标定的有关章节。

3. 只有稳定标志符亮时，可以进行置零操作。

三. 去皮功能操作

1. 本仪表提供三种去皮方式：

①. 一般去皮：

在称重显示状态下，显示重量为正且称量稳定时，按[去皮]键，可将显示的重量值作为皮重扣除，此时仪表显示净重为 0，去皮标志符亮。

②. 预置皮重：

在称重显示状态下，按[预置皮重]键，仪表显示[P ***.**]，此时显示的数值为原皮重值。若需设置新的皮重值，则可用数字键送入后，再按[输入]键确认即可。

③. 按车号调用皮重：

在称重显示状态下，按[车号]键，仪表显示[0 *****]，用数字键送入正确的车号后，再按[去皮]键即可，此时仪表从内存中找到与该车号对应的皮重值，调出使用。

2. 在称重显示状态下，若去皮标志符亮，再按一次[去皮]键，仪表即清除皮重值，去皮标志符熄灭，仪表显示毛重值。

注：仪表去皮、预置皮重均不能超过 200000 (不包含小数点) 的仪表示值。

四. 日期与时间的设置及操作

1. 在称重显示状态下，按[日期]键，日期指示灯亮，仪表显示当前的日期。如果正确，按[输入]键或[称重]键退出；如果不正确，用数字键送入正确日期后，按[输入]键即可。
2. 在称重显示状态下，按[时间]键，时间指示灯亮，仪表显示当前的时间并自动走时。　如果时间正确，则直接按[输入]键或[称重]键退出；如时间不正确，则用数字键送入正确的时间后，再按[输入]键即可。

五. 数字记录的贮存操作

1. 仪表规定车号为 5 位数，货号为 2 位数。最多可贮存 255 个车号、100 个货号。
2. 每贮存一组完整的记录，便同时打印出该组记录(如果打印设置为有效时)。
3. 数据贮存有以下三种方式：

(1). 先空车贮存再满车贮存；或者先满车贮存后空车贮存。也就是说要经过两次贮存才构成一组完整记录。

(2). 满车前来称量且皮重已知时，一次贮存便构成一组完整记录。

(3). 称量的不是装载货物的车辆而仅仅是一个货物，此时总是一次贮存便构成一组完整记录。

XK3190－D2+为了能自动识别区分以上三种贮存的情况，特作以下协定：

▲! 车辆的车号必须是 00001～99999 之间的任意数。也就是说 00000 不能作为真实车辆的车号。如果车号设置

为00000时，表示前来称重的不是一个载物的车辆，而仅仅是一个货物。

▲！如果仪表的去皮标志符亮，则皮重已知，因此一次贮存便构成一则完整的记录。

▲！如果车号设置为00000以外的任意5位数，而且仪表的去皮标志符不亮（即毛重显示状态时），则必须经过两次贮存操作才能构成一个完整的记录。

4. 贮存操作的方法：　　（表3-1）

步骤	操　　作	显　　示	解　　释
1	按[贮存打印]	在称重显示状态下	
2	按数字键送入车号 按[输入]	[o*****] [o03217]	输入车号 比如：03217
3	输入货号 按[输入]	[hn　**] [hn　35]	输入货号 如：35
4	按[10] 按[输入]	[BFL　**] [BFL　10]	输入扣率的百分值 如：10
			贮存结束

仪表的数据贮存可设置为使用车号方式或不使用车号方式，见标定一章中注4。若设置为不使用车号方式时，所有和车号有关的操作或操作步骤或打印内容便不存在了。同样，仪表的数据贮存可设置为使用货号方式或不使用货号方式，详见标定一章中注4。

▲！5. 数据不稳定时或毛重≤0或净重≤0时，都不能进行贮存。

6. 关于自动贮存和打印：

(1). 自动贮存打印的设置见打印设置一节。

(2). 自动贮存打印时，不存在两次贮存方式。

(3). 自动贮存时，贮存的车号、货号为贮存前已设置好的车号和货号。

(4). 自动贮存的皮重值分以下三种情况：

① 仪表的去皮标志符亮时，便以当前称重的皮重值存入该组记录。

② 仪表的去皮标志符不亮时，便自动在内存中查找该车号下的皮重值，并以该皮重值存入该组记录。

③ 仪表去皮标志符不亮时，且内存中该车号下的皮重值没有时，便以0作为皮重值存入该组记录。

7. 若车号多于255个时，仪表会显示[Err 10]，此时可以通过本章第七节中介绍的方法清除某个车号，或全部记录。若记录多于512组时，仪表自动将最早的一组记录压出。

六. 打印操作

1. 打印设置：（表3-2）

步骤	操　作	显　示	解　　释
1	按[打印设置] 按[9][7] 按[输入]	[P　00] [P　97]	输入密码97

步骤	操　作	显　示	解　　释
2	按[1] 按[输入]	[Auto *] [Auto 1]	选择自动/手动打印 （0-手动　1-自动） 如：选择 1（自动打印）
3	按[3] 按[输入]	自动指示符亮 [Type *] [Type 3]	选择打印机种类 0--打印无效 1--TPup16 微打（英文） 2--TM800 打印机 3--松下 KX-P1121 4--EPSON LQ-1600K 如：选择 3
4	按[3] 按[输入]	[Arr *] [Arr 3]	选择打印格式 Arr=0--记录格式 1--1 联单格式 2--2 联单格式 3--3 联单格式 如：3
5	按[1][0][0] 按[输入]	[L *****] [L001.00]	设置自动打印时的最小自动打印重量 L 必须大于 10 个分度值 如：1.00
6	按[1][5] 按[输入]	[b **] [b 15]	走纸行数设置（0-30） 如：15
7	按[5][0] 按[输入]	[HL **] [HL 50]	打印限制选择 00 – 回零才可以打印 25 – 回到25%称量以下可以打印 50 – 回到50%称量以下可以打印 75 – 回到75%称量以下可以打印 99 – 满称量情况下也可以打印 如：50
8	按[1] 按[输入]	[odE *] [odE 1]	填充式打印格式选择 0：不使用填充式打印格式 1：使用填充式打印格式 如：选用1
9	按[1] 按[输入]	[dct *] [dct 1]	填充式打印格式时扣率选择 0：不使用扣率 1：使用扣率 如：选用扣率
		操作结束	

▲！只有在选用填充格式时，才可以选用是否使用扣率。

★ 打印具体格式参见附录 2

★ 填充式可使用专用格式无碳复印打印纸，快速打印一式三份。也可使用专用格式普通打印纸，快速打印一式一份。

★ 用户若需定制特别格式的填充式打印，可与经销商联系。

4. 仪表贮存和打印是同时的，用[贮存打印]键每贮存一组完整的记录的同时打印出该组称重记录(如果打印是设置为有效的)。
5. 如果因为某种原因（比如打印机出故障等），未能打印好称重记录时，在排除故障之后，按一下[补充打印]键即可补充打印出当前贮存的记录。
6. 在一段称量结束后，可按[累计打印]键打印出该组记录的累计值。
7. 用[报表打印]键可以打印出以下几种报表：(★ 报表具体格式参见附录 3)

(1). 分类统计的日报表（即按时间顺序的统计报表、按车号的统计报表、按货号的统计报表）
(2). 总报表 1 （即仪表内所有记录按时间顺序的统计报表）
(3). 总报表 2 （即仪表内所有记录按车号的统计报表）
(4). 总报表 3 （即仪表内所有记录按货号的统计报表）
(5). 总报表 4 （即仪表内所有车号和记忆皮重的统计报表）
(6). 打印仪表的所有参数设置情况和标定结果（即标率）（3－3）

步骤	操　作	显　示	解　释
1	按[报表打印] 送入日期（★） 按[输入]	称重显示状态下 [d **.**] [d 08.25]	显示当前日期(月.日)，此时你可选择需要打印日报表的日期 如：8 月 25 日
2		[Print]	此时，仪表开始打印 8 月 25 日的日报表
3		[d **.**]	打印完毕，仪表自动显示 8 月 25 日前下一个有记录日期，此时，如果你还希望打印别的日期的日报表，便可按第 1 步中介绍的方法操作。否则按[称重]键退出。 如果 8 月 25 日之前不再有任何称重记录，仪表便自动退回称重显示态。

在以上操作的第一步中的操作输入日期（★）时：

日期（★）的参数为00.01，再按[输入]键即可打印出总报表 1。

日期（★）的参数为00.02，再按[输入]键即可打印出总报表 2。

日期（★）的参数为00.03，再按[输入]键即可打印出总报表 3。

日期（★）的参数为00.04，再按[输入]键即可打印出总报表 4。

日期（★）的参数为00.05，且插上标定头后，再按[输入]键即可打印出仪表的所有参数设置情况和标定结果（即标率）。

8. 如果使用先空车后重车，或先重车后空车的两次贮存方法，在第一次贮存时，因该组记录还不完整，仪表只显示[LoAd]约 1.5 秒以提示操作者，但不打印。

不过，此时若按[补充打印]键仍可将此不完整的记录打印出。打印出的结果总是：

① 序号为空白；
② 毛重和净重均为 0；
③ 皮重值为当前显示重量。

★ 打印操作举例参见附录 4

七. 清除记录的操作：

1. 本仪表允许以下几种清除记录的方式：
   方式①：清除全部记录。（包括所有车号和记忆的皮重）
   方式②：清除某一车号，该车号的记忆皮重，以及该车号对应的全部称重记录。
   方式③：清除最后一次贮存的称重记录。
   方式④：清除某一天的全部记录。
   方式⑤：清除某一车号对应的全部称重记录。（但保留该车号，以及它的记忆皮重）
   方式⑥：清除某一货号对应的全部称重记录。
   方式⑦：清除仪表内任意一个称重记录。
2. 用任何一种方式清除记录时，仪表都会显示[Sure 0]，提示操作者选择是否清除记录。此时通过数字键输入一个非 0 的数，再按[输入]键，仪表中的记录将被清除，直接按[输入]键或使用数字键输入 0，再按[输入]或称重键，则直接返回称重状态，此次清除操作被取消。
3. 操作方法：
   (1). 在称重状态下，按[清除]键可以清除全部记录。[方式①]
   (2). 在称重状态下，按[车号]键，再用数字键可送入某车号后，再按[清除]键可清除该车号，及对应的记忆皮重，以及对应的记录。[方式 ②]
   (3). 在称重状态下，按[F1]键，可以清除最后一次贮存的记录。[方式③]
   (4). 清除方式④、⑤、⑥、⑦参见数据记录检查一节。

▲！数据清除后不能恢复，在操作时须谨慎，以免误操作造成数据丢失。

八. 关于数据记录的检查：

用[检查]键可以按不同的方式检查仪表内各种记忆内容，操作方式如下：

1. 按照日期检查称重记录 （表 3-4）

步骤	操　作	显　示	解　释
1	按[检查] 按[检查]	在称重状态下 [rEAd　1]	选择希望检查的内容和格式 rEAd＝1--检查某一天的全部记录 2--检查某车号的全部记录 3--检查某货号的全部记录 4--检查车号
2	送日期 按[检查]	[d **.**] [d 08.25]	选择你希望检查哪一天的记录 如：8 月 25 日 接下去便依次显示 8 月 25 日的每次记录
3	按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查]	[no　001] [t-**.**] [o *****] [hn　**] [A *****] [t *****] [n *****]	第一次 时间（时/分） 车号 货号 毛重 皮重 净重 （以上为：第一次记录）

步骤	操　作	显　　示	解　　　　释
4	按[检查] 按 [检查] 按 [检查] 按 [检查] 按 [检查] 按 [检查] 按 [检查]	[no 002] [t-**.**] [o *****] [hn **] [A *****] [t *****] [n *****]	第二次 时间（时/分） 车号 货号 毛重 皮重 净重　—第二次记录
…	…	…	
	按[检查]	[End]	结束
		返回称重显示	

(1). 在第 2 步中按[清除]键可清除该日期全部称重记录。(清除方式④）

(2). 在第 3 步和第 3 步之后，按[清除]键可以清除你正在检查的该组称重记录。（清除方式⑦）

(3).在进入检查状态后按[检查]键和按[输入]键具有相同的作用。

2. 按车号检查称重记录。　（表 3-5）

步骤	操　作	显　　示	解　　　　释
1	按[检查] 按[2]	在称重状态下 [rEAd 1] [rEAd 2]	选择 2 表示按车号检查记录
2	按[检查] 送车号	[o *****] [o 12345]	选择你希望检查哪一个车号的记录 如：12345 接下去便显示 12345 号车的全部称重记录
3	按[检查] 按 [检查] 按 [检查] 按 [检查] 按 [检查] 按 [检查] 按 [检查]	[no 001] [d-**.**] [t-**.**] [hn **] [A *****] [t *****] [n *****]	日期（月/日） 时间（时/分） 货号 毛重 皮重 净重　—第一次记录
4	按[检查] 按 [检查] 按 [检查] 按 [检查] 按 [检查] 按 [检查] 按 [检查]	[no 002] [d-**.**] [t-**.**] [hn **] [A *****] [t *****] [n *****]	日期（月/日） 时间（时/分） 货号 毛重 皮重 净重　— 第二次记录
…	…	…	
		[End]	结束

(1). 在第 2 步中按[清除]键可以清除该车号的全部记录，但保留它的记忆皮重值。（清除方式⑤）

(2). 在第 4 步和第 4 步之后，按[清除]键可以清除你正在检查的该组称重记录。（清除方式⑦）

(3). 在进入检查状态后按[检查]键和按[输入]键具有相同的作用。

3. 按货号检查称重记录　　（表 3-6）

步骤	操　作	显　示	解　释
1	 按[检查] 按[3] 按[检查]	在称重状态下 [rEAd 1] [rEAd 3]	 选择 3 表示按货号检查记录
2	 送货号 按检查	[hn **] [o 12345]	选择您希望检查哪一个货号的记录如：23 接下去显示 23 货号的全部称重记录
3	 按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查]	[no 001] [o *****] [d-**.**] [t-**.**] [A *****] [t *****] [n *****]	 车号 日期（月/日） 时间（时/分） 毛重 皮重 净重 — 第一次记录
4	 按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查]	[no 002] [o *****] [d-**.**] [t-**.**] [A *****] [t *****] [n *****]	 车号 日期（月/日） 时间（时/分） 毛重 皮重 净重 — 第二次记录
…	…	…	
		[End]	结束

(1). 在 2 步中按[清除]键可以清除该货号的全部记录。（清除方式⑥）

(2). 在 3 步和 3 步之后，按[清除]可清除正在检查的该组称重记录。(清除方式⑦)

(3). 在进入检查状态后按[检查]键和按[输入]键具有相同的作用。

4. 检查车号　　（表 3-7）

步骤	操　作	显　示	解　释
1	 按[检查] 按[4]键 按[检查]	在称重状态下 [rEAd 1] [rEAd 4]	 选择 4 表示 检查车号
2	 按[检查] 按[检查]	[no 001] [o *****]	 第一个车号

步骤	操　作	显　　示	解　释
3	按[检查] 按[检查]	[no　002] [o *****]	第二个车号
…	…	…	
n	按[检查] 按[检查]	[no　nnn] [o *****]	最后一个车号
	按[检查]	[　End　]	
		返回称重显示	

(1). 在以上操作过程中，每当显示车号时，按[清除]键可以清除该车号以及它的记忆皮重和该车号的全部称重记录。（清除方式②）

(2). 在进入检查状态后按[检查]键和按[输入]键具有相同的作用。

九. 关于记忆皮重的输入方法：

仪表可以长期记忆 255 个皮重值，输入方法有三种:

1. 用数字键输入皮重：（*：为原设置值）　　（表 3-8）

步 骤	操　作	显　　示	解　　　　释
1	按[车号]	在称重显示状态下	
2	送车号 按[输入]	[o *****] [o 35790]	送入车号　　如：35790
3	送入皮重 按[输入]	[P *****] [P 01000]	送入皮重　如：1000(公斤)
4		返回称重显示	结束

2. 称重法存皮重：

在毛重显示状态下， 将空车放在秤台上，等秤稳定后， 按[车号]键，送入车号后再按[存皮重]键既可。或者先按[存皮重]键，再输入车号后按[输入]键。

3. 每贮存一组称重记录时，如果该车号在内存中没有记忆皮重， 则该组记录中的皮重值便作为该车辆的记忆皮重存入内存。

第四章　维护保养及注意事项

一. 为保证仪表清晰和使用寿命，本仪表不宜放在阳光直射下使用，放置地点应较 平整。

二. 不宜放在粉尘及振动严重的地方使用，避免在潮湿的环境中使用。

三. 传感器和仪表须可靠连接，系统应有良好的接地，远离强电场、强磁场，传感器和仪表应远离强腐蚀性物体，远离易燃易爆物品。

▲！不要在有可燃性气体或可燃性蒸汽的场合使用，不得使用在有压力容器罐装系统。

▲！在雷电频繁发生的地区，必须安装可靠的避雷器，以确保操作人员人身安全，防止雷击损坏仪表及相应设备。

▲！传感器和仪表都是静电敏感设备，在使用中必须切实采取防静电措施，严禁在秤台上进行电焊操作或其他强电场操作；在雷雨季节，必须落实可靠的避雷措施，防止因雷击造成传感器和仪表的损坏，确保操作人员的人身安全和称重设备及相关设备的安全运行。

四. 严禁使用强溶剂(如：苯、硝基类油)清洗机壳。

五. 不得将液体或其他导电颗粒注入仪表内，以防仪表损坏和触电。

六. 在插拔仪表与外部设备联接线前，必须先切断仪表及相应设备电源！

▲！在插拔传感器联接线前，必须先切断仪表电源！

▲！在插打印机联接线前，必须先切断打印机和仪表电源！

▲！在插拔大屏幕联接线前，必须先切断仪表和大屏幕电源！

▲！在插拔通讯联接线前，必须先切断仪表和上位机电源！

▲！在插拔控制输出接线前，必须先切断仪表和外接系统电源！

七. 公司忠告客户：使用本公司仪表前应对仪表进行检测验收。本公司仅对仪表自身质量负责，最高赔偿额在故障仪表自身价值 2 倍以内，对仪表所处的系统问题不承担责任。

八. 仪表对外接口须严格按使用说明书中所标注的方法使用，不得擅自更改联接。本仪表在使用过程中若出现故障，应立即拔下插头，送专业厂维修。一般非衡器专业生产厂家不要自行修理以免造成更大的损坏。**本仪表不允许随意打开，否则不予保修。**

九. 本仪表自销售之日起一年内，在正常使用条件下，出现非人为故障属保修范围，请用户将产品及保修卡(编号相符)，一同寄往特约维修点或供应商。生产厂对仪表实行终身维修。

第五章 信 息 提 示

一. 正常信息提示:

1. `……` 表示：请稍等，仪表内部进行运算，不要进行任何操作。
2. `Prnt` 表示：请稍等，仪表与打印机之间的数据传送。
3. `LoAd` 表示：数据贮存，显示时间不超过两秒钟，以提示操作者。
4. `no` 表示：无相应的记录。
5. `End` 表示：数据检查中结束的提示符。

二. 错误操作信息提示:

1. `Err 02` 表示：如果这是一台未经调试的秤，经过标定以后，出错信号就会消失。如果这是一台使用中的秤，表示空秤零点低于标定时零点的 9%F.S。
2. `Err 03` 表示：超载报警，须立即卸下全部或部分载荷。如果这是一台未经调试的秤，经过标定以后，出错信号就会消失。
3. `Err 08` 表示：操作错误。
4. `Err 09` 表示：无此车号，请更改车号。
5. `Err 10` 表示：车号已多于 255 个。
6. `Err 11` 表示：零或负称量不能贮存。
7. `Err 17` 表示：您所输入的数值超过允许值。

三. 错误设置信息提示:

1. `Err 12` 表示：Arr 选择错误，请更正。
2. `Err 13` 表示：tyPE 选择错误，请更正。
3. `Err 14` 表示：分度值设置错误，请更正。
4. `Err 15` 表示：dc 的数值须小于 5，请更正。
5. `Err 16` 表示：超载报警值设置错误，请更正。

四. 错误联接信息提示:

1. `Err P` 表示：打印线未联接或打印机故障，按任意键退出。
2. `Err 01` 表示：传感器信号线接反或传感器故障。
3. `Err 06` 表示：传感器联接错误或 A/D 故障。

五. 元器件故障及排除方法信息提示：

1. Err 18 表示：键盘有故障，显示 10 秒钟后进入称重显示，须换键盘。
2. Err 20 表示：RAM 中数据部分丢失，将标定头插上再重新开机自检后，不再出现 Err 20 后，再将标定头拔下即可。
3. Err 21 表示：RAM、EPROM 标定数据都有丢失现象，此时须将标定开关拨到标定状态，重新输入原标定数据后，再开机或重新标定。
4. Err 22 表示：EPROM 损坏，必须更换新的程序芯片。
5. Err 23 表示：RAM 损坏，必须更换新的芯片，将原标定的数据重新输入后，再开机或重新标定。
6. Err 25 表示：非法复制的软件或 E^2PROM 损坏。

六. 其它信息提示：

SurE * 表示：清除数据记录时选择确认与否

Err 26 表示：约定定时关机信号（定制表有此信息）

附录 1:　　（以 30 吨为例）

d	: 10	分度值	（d=e , e=10kg　）
dc	: 0	小数点	（dc=0，表示无小数点）
F	: 30090	超载报警值	（最大秤量加 9e）
tt	: 002		（标率）
c0-c2	: 000,095,137		
n0-n9	: 176,040,002,015,218,014,015,218,014,015		（标率）
d0-d4	: 218,014,015,218,014		（标率）
r0-r9	: 125,156,137,125,166,137,125,166,137,125		（标率）
h0-h4	: 166,137,125,166,137		（标率）
Pn	: 922	零区参数	
Adr	: 00	通讯地址	
bt	: 3	波特率	
FLt	: 0	滤波强度参数	
y	: 00011	大屏幕及打印设置参数	
tyPE	: 2	打印机选择	
Arr	: 3	打印格式选择	
L	: 000.10	打印下限重量	

附录 2:

联单格式：

称 重 单

序 号	0001
日 期	1999-07-28
时 间	12.02.31
车 号	12345
货 号	022
毛 重	2800(kg)
皮 重	300(kg)
净 重	2500(kg)

称 重 单

序 号	0001
日 期	1999-07-28
时 间	12.02.31
车 号	12345
货 号	022
毛 重	2800(kg)
皮 重	300(kg)
净 重	2500(kg)

称 重 单

序 号	0001
日 期	1999-07-28
时 间	12.02.31
车 号	12345
货 号	022
皮 重	2800(kg）
毛 重	300(kg)
净 重	2500(kg)

记录格式：

称　　重　　单　　　　日期：1999-07-28

序 号	时 间	车 号	货 号	毛重(kg)	皮重(kg）	净重(kg)
0001	10.22.31	12340	011	12500	2500	10000
0002	12.05.24	05678	033	20000	3500	16500
0003	12.42.54	00888	033	22000	4500	17500
0004	14.16.11	00888	022	23000	4500	18500
累计：		毛重：77500(kg)			净重：62500(kg)	

填充式格式：(仅需 5 秒钟即可完成打印)

过 磅 单 WEIGHT BILL	
第 1 联司磅员留存 Operator	
序号 SERIAL No.	**123**
日期 DATE	**1999-08-28**
时间 TIME	**12 . 35 . 28**
车号 VEHICLE No.	**00020**
货号 CARGO No.	**18**
总重 GROSS	**15800** kg
皮重 TARE	**3800** kg
扣率 DISCOUNT	**10** %
净重 NET	**10800** kg
备 注 REMARK	

附录 3:

日报表 1　　日期：1999-07-28

序 号	时 间	车 号	货 号	毛重(kg)	皮重(kg）	净重(kg)
0001	10.22.31	12340	011	12500	2500	10000
0002	12.05.24	05678	033	20000	3500	16500
0003	12.42.54	00888	033	22000	4500	17500
0004	14.16.11	00888	022	23000	4500	18500
累计：		毛重：77500(kg)			净重：62500(kg)	

日报表 2　　日期：1999-07-28

序 号	车 号	车重(kg)	次 数	总重量(kg)	总净重(kg)
0001	12340	2500	0001	12500	10000
0002	05678	3500	0001	20000	16500
0003	00888	4500	0002	45000	36000

日报表 3　　日期：1999-07-28

序 号	货 号	次 数	总净重(kg)
0001	011	0001	10000
0002	033	0002	34000
0003	022	0001	18500

总报表 1

序号	日期	时间	车号	货号	毛重(kg)	皮重(kg)	净重(kg)
0001	1999-06-28	12.02.31	12345	022	2800	300	2500
0002	1999-07-28	10.22.31	12340	011	12500	2500	10000
0003	1999-07-28	12.05.24	05678	033	20000	3500	16500
0004	1999-07-28	12.42.24	00888	033	22000	4500	17500
0005	1999-07-28	14.16.11	00888	022	23000	4500	18500
0006	1999-07-29	08.49.35	00777	033	16000	2000	14000
0007	1999-07-29	09.49.42	00777	011	21500	2000	19500
0008	1999-07-29	10.50.05	00666	022	18900	3000	15900
0009	1999-08-28	12.35.28	00020	018	15800	3800	12000
累计：			毛重：152500 (kg)			净重：126400 (kg)	

总报表 2

序号	车号	车重(kg)	次数	总毛重(kg)	总净重(kg)
0001	12345	300	0001	2800	2500
0002	12340	2500	0001	12500	10000
0003	05678	3500	0001	20000	16500
0004	00888	4500	0002	45000	36000
0005	00777	2000	0002	37500	33500
0006	00666	3000	0001	18900	15900
0007	00020	3800	0001	15800	12000

总报表 3

序号	货号	次数	总净重(kg)
0001	011	0002	29500
0002	033	0003	48000
0003	022	0003	36900
0004	018	0001	12000

总报表 4

序号	车号	皮重(kg)
0001	12345	300
0002	12340	2500
0003	05678	3500
0004	00888	4500
0005	00777	2000
0006	00666	3000
0007	00020	3800

附录 4：打印操作举例

一. 一次手动预置皮重打印称重单

步骤	情　况	操　作	显　示	解　释
1	货物上磅	按[预置皮重]	[P00.000]	
2	送预置皮重量	如[1000]	[P1. 000]	
3		按[输入]	[*****]	减去皮重的量
4		按[贮存打印]	[o *****]	原来车号
5	送车号	如[00123]	[o 00123]	若要原来车号，直接按[输入]，不必改变车号
6		按[输入]	[hn **]	原来货号
7	送货号	如[11]	[hn 11]	若要原来货号，直接按[输入]，不必改变货号
8		按[输入]	[Prnt]	打印称重单

二. 一次手动直接打印货物的称重单

步骤	情　况	操　作	显　示	解　　释
1	货物上磅	按[贮存打印]	[o *****]	原来车号
2	送入“0”	如[0]	[o 00000]	“0”车号表示所称的是货物
3		按[输入]	[hn　**]	原来货号
4	送货号	如[11]	[hn　11]	若要原来货号，直接按[输入]，不必改变货号
5		按[输入]	[Prnt　]	打印称重单

三. 打印称重单（两次贮存方式，即先空车后重车，或先重车后空车）

步骤	情　况	操　作	显　示	解　　释
1	空车上来(等稳定指示灯亮)	按[贮存打印]	[o *****]	原来车号
2	送新车号	如[00123]	[o 00123]	若要原来车号，直接按[输入]，不必送新货号
3		按[输入]	[hn　**]	原来货号
4	送新货号	如[11]	[hn　11]	若要原来货号，直接按[输入]，不必送新货号
5		按[输入]	[LoAd　]	1.5 秒退回称重状态
6	重车上来(等稳定指示灯亮)	按[贮存打印]	[o 00123]	“步骤”2 送的车号
7		按[输入]	[hn　11]	“步骤”3 送的货号
8		按[输入]	[Prnt　]	打印称重量

★ 注： 如果第一步骤是重车，则第六步骤是空车，其它操作雷同。

四、预置皮重自动打印称重单：

步骤	情　况	操　作	显　示	解　　释
1		按[打印设置]	[Auto *]	选择 1 自动打印
2		按[1]	[Auto 1]	
3		按[输入]	[type *]	以下不必修改
4		按[称重]	[0000]	退回称重状态
5		按[预置皮重]	[P　***]	
6	设预置皮重	送如[100]	[P O0100]	
7		按[输入]	[　-100]	
8	重车上来(等稳定指示灯亮)		[　400]	重车 500，减去皮重 100
9			[Prnt　]	自动打印称重单

五、按车号调用皮重打印称重单：

步骤	情　况	操　作	显　示	解　　释
	车号皮重已预设			仪表内已贮存
1	重车上来（等稳定指示灯亮）	按[车号]	[o *****]	原来车号
2	送需要车号	如[00123]	[o 00123]	若原来车号相符，直接按[去皮]，不必送车号
3		按[去皮]	[　***]	减去贮存皮重的量
4		按[贮存打印]	[o *****]	需要的车号

步骤	情　　况	操　　作	显　示	解　　　　释
5		按[输入]	[hn　**]	原来货号
6	送新货号	如[11]	[hn　11]	若原来货号相符，直接按[输入]，不必送新货号
7		按[输入]	[Prnt]	打印称重单
8	表上有负数	按[去皮]	[　000]	返回称重状态

六、设多种车辆预置皮重手动打印称重单：

步骤	情　　况	操　　作	显　示	解　　　　释
1		按[车号]	[o *****]	原来车号
2	送新车号	如[00123]	[o 00123]	若要原来车号，直接按[输入]，不必送新车号
3		按[输入]	[P *****]	预置皮重
4	送预置皮重	如[100]	[P　100]	
5		按[输入]	[　000]	退回称重状态
	贮存多种车辆预置皮重	……	[　……　]	设置多种车辆预置皮重。步骤 1－5
6	重车上来(等稳定指示灯亮)	按[车号]	[o *****]	原来车号
7	送需要车号	如[00123]	[o 00123]	若原来车号相符，直接按[去皮]，不必送车号
8		按[去皮]	[　***]	减去贮存皮重的量
9		按[贮存打印]	[o *****]	需要的车号
10		按[输入]	[hn　**]	原来货号
11	送新货号	如[11]	[hn　11]	若原来货号相符，直接按[输入]，不必送新货号
12		按[输入]	[　Prnt]	打印称重单
13	表上有负数	按[去皮]	[　000　]	退回称重状态

七、日报表打印（三份）

步骤	情　况	操　　作	显　示	解　　　　释
1	当日	按[报表打印]	[d** **]	日期
2		按[输入]	[Prnt　]	打印出 3 份日报表
3	其它日期	按[报表打印]	[d** **]	原日期
4		送需要日期	[d** **]	需要日期
5		按[输入]	[Prnt　]	打印出 3 份需要日期的日报表

八、总报表打印

步骤	情　况	操　　作	显　示	解　　　　释
1	当日	按[报表打印]	[d** **]	当日日期
2		按[1]	[d00 01]	总报表 1
3		按[输入]	[Prnt　]	打印总报表 1
4	总报表 2	按[报表打印]	[d** **]	当日日期
5		按[2]	[d00 02]	总报表 2
6		按[输入]	[Prnt　]	打印总报表 2
	总报表 3.4	第 2 步按[3][4]		打印出相应总报表
	其它日期	第一步送所需日期		打印出相应总报表